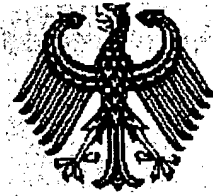


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Corresponding U.S.
App No.
10/628,536

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

Aktenzeichen:

202 11 655.7

Anmeldetag:

29. Juli 2002

Anmelder/Inhaber:

Martin W i m m e r , 81827 München/DE

Bezeichnung:

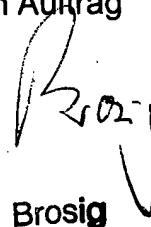
Teleskopgabel für Fahr- und Motorräder, die eine
sich über den Federweg veränderbare Verschiebung
der Tauch- und Gleitverbindungsteile zulässt

IPC:

B 62 K 25/06

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 23. September 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Brosig

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

W 1030

Beschreibung

Teleskopgabel für Fahr- und Motorräder, die eine sich über den Federweg veränderbare Verschiebung der Tauch- und Gleitverbindungsteile zuläßt.

Bei der Konstruktion der vorliegenden Telegabel handelt es sich um eine, speziell bei Motorrädern und Fahrrädern verwendete, in sich verschiebbare Verbindung, die ein Ein- und Ausfedern des Vorderrades sowohl beim überfahren von Bodenwellen als auch beim Anbremsen oder Beschleunigen zuläßt. Durch die spezielle, dreiteilige, Ausführung kann dabei, je nach Abstimmung der einzelnen Federungsraten und Dämpfungsraten der Verbindungsteile zueinander eine unterschiedliche Relativbewegung der einzelnen Verbindungsteile über den gesamten Federweg erreicht werden. über den Verlauf des Federweges beim Einfedern und Anbremsen kann so eine zusätzliche Veränderung des Lenkwinkels, z. B. in Verbindung mit einem variabel aufgehängten Lenkpunkt, erreicht werden, die sich von der bisher bekannten, durch das Einfedern einer herkömmlichen Telegabel allein hervorgerufenen, unterscheidet.

Bei den bisher bekannten zweiteiligen Teleskopgabeln bei Fahrrädern und Motorrädern ergibt sich nur eine einzige Bewegung der zwei Verbindungselemente im Verlauf des Ein- und Ausfederns beim Überfahren von Bodenwellen oder beim Bremsen und Beschleunigen. Dadurch werden bei beiden Fahrsituationen die gleichen geometrischen Veränderungen von Lenkwinkel und Nachlauf des Vorderrades erzielt.

Die gleiche Veränderung der Fahrwerksgeometrie bei den unterschiedlichen Fahrsituationen verhindert eine Optimierung des Fahrverhaltens dieser Fahrzeuge in diesen Fahrsituationen.

Die nunmehr vorliegende Konstruktion einer Telegabel unterteilt, durch die dreiteilige Ausführung und die damit mögliche, unterschiedliche Abstimmung der einzelnen Verbindungselemente, die Federwege beim Überfahren von Bodenwellen und beim Anbremsen/Beschleunigen in zwei unterschiedliche Relativbewegungen der Verbindungselemente zueinander auf. In Verbindung mit geometrisch entsprechend ausgelegten Umlenkhebeln zur Veränderung der Lenkachse, die z.B. mit dem mittleren Verbindungselement der Telegabel verbunden sind, kann so das Fahrverhalten dieser Fahrzeuge optimiert werden. Gleichzeitig ist die Biegesteifigkeit einer solchen, erfindungsgemäßen, Telegabel höher, da eine größere Überlappung der einzelnen Verbindungselemente zueinander gegeben ist.

In einer allgemeinen Ausführung gemäß dem Anspruch 1 wird das untere Verbindungselement 1 der Telegabel (Zeichnung 1), das mit dem zu führenden Vorderrad 6 über eine Achse verbunden ist, innerhalb oder außerhalb des mittleren Verbindungselementes 2 sowie dieses wiederum innerhalb oder außerhalb des obren Verbindungselementes 3 ineinander verschoben.

Bei dieser Ausführung kommt hauptsächlich die höhere Verbiegesteifigkeit durch eine größere Überlappung der einzelnen Verbindungselemente zueinander zustande.

In einer weiteren Ausführung gemäß den Ansprüchen 2 und 3 stützt sich das untere Verbindungselement 1 über eine Feder 4, die an der Trennwand 7 des Verbindungselementes 2 anliegt, ab und dieses wiederum über eine Feder 5 am Verbindungselement 3. Hier entstehen nun, je nach Abstimmung der einzelnen Federraten der Federn 4 und 5, unterschiedliche Relativbewegungen der Verbindungselemente 1, 2 und 3 über den gesamten Federweg der Telegabel zueinander.

In einer besonderen Ausführung gemäß dem Anspruch 3 sind die Arbeitsräume 8 und 9 der Telegabel nicht nur hinsichtlich der Federung sondern auch hinsichtlich der Dämpfung von einander abgetrennt. Hierdurch ergeben sich nochmals zusätzliche Abstimmungsmöglichkeiten.

In der Ausführung gemäß dem Anspruch 4 wird anstelle von herkömmlichen Federn ein unter Druck gesetztes Gas als Feder eingesetzt.

Die vorgeschlagene Konstruktion einer Telegabel ermöglicht die unterschiedliche Abstimmung der Fahrsituationen des Überfahrens einer Bodenwelle oder des Anbremsens. Durch die dreiteilige Ausführung wird, je nach Abstimmung, eine unterschiedliche Relativbewegung der einzelnen Verbindungselemente zueinander erreicht.

Diese kann in Verbindung mit Umlenkhebeln, je nach Abstimmung der erfindungsgemäßen Konstruktion, innerhalb einer Vorderradaufhängung für Fahr- oder Motorräder, einen Effekt erzielen, der die Lenkung beim Anbremsen stabilisiert aber gleichzeitig die Richtungsänderung und das Überfahren von Bodenwellen vereinfacht.

Schutzansprüche

1. Teleskopgabel für Fahr- und Motorräder,

dadurch gekennzeichnet,

dass der durch die Teleskopgabel ermöglichte Federweg durch drei ineinander verschiebbare Verbindungsteile zustande kommt.

2. Teleskopgabel für Fahr- und Motorräder gemäß dem Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass sich das unterste Verbindungsteil gegen das mittlere Verbindungsteil mittels einer Feder abstützt und je nach Belastung verschiebt und zugleich, sich das mittlere Verbindungsteil gegen das obere Verbindungsteil ebenfalls mit einer Feder abstützt und je nach Belastung verschiebt.

3. Teleskopgabel für Fahr- und Motorräder gemäß den Ansprüchen 1. – 2.,

dadurch gekennzeichnet,

dass sowohl zwischen dem unteren Verbindungsteil und dem mittleren Verbindungsteil als auch zwischen diesem und dem oberen Verbindungsteil zwei voneinander getrennte Arbeitsräume zur Federung und Dämpfung entstehen, die durch unterschiedliche Abstimmungen bei den jeweiligen Federungsraten und Dämpfungsraten über den gesamten Federweg der Teleskopgabel ein unterschiedliches Eintauchen der jeweiligen Rohre herbeiführen.

4. Teleskopgabel für Fahr- und Motorräder gemäß den Ansprüchen 1. – 3.,

dadurch gekennzeichnet,

dass anstelle von herkömmlichen Federn ein Gas unter Druck als Federelement verwendet wird

5

W 1030

Zeichnung 1

